

ICS 65.160  
X 85  
备案号:25480—2009

**YC**

# 中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 278—2008

---

## 烟用接装纸中汞的测定 冷原子吸收光谱法

Determination of mercury in tipping paper for cigarette—  
Cold atomic absorption spectrometry

2008-12-23 发布

2009-01-01 实施

---

国家烟草专卖局 发布

中华人民共和国烟草  
行 业 标 准  
烟用接装纸中汞的测定  
冷原子吸收光谱法

YC/T 278—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字

2008年12月第一版 2008年12月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-19538

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准由国家烟草专卖局提出。

本标准由全国烟草标准化技术委员会(TC 144)归口。

本标准起草单位:国家烟草质量监督检验中心、红塔烟草(集团)有限责任公司。

本标准主要起草人:侯宏卫、高韬、唐纲岭、秦云华、朱风鹏、李雪、熊文、胡清源。

# 烟用接装纸中汞的测定

## 冷原子吸收光谱法

### 1 范围

本标准规定了烟用接装纸中汞的测定方法——冷原子吸收光谱法。  
本标准适用于烟用接装纸中汞的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

YC 171—2009 烟用接装纸

### 3 原理

试样经微波消解处理后,在强酸环境中以硼氢化钠为还原剂,把离子状态汞还原成元素汞。以氩气作为载体,在常温下将汞蒸气吹入冷原子吸收光谱仪进行测量。汞原子对波长 253.7 nm 的共振线具有强烈的吸收作用,在一定浓度范围,其吸收值与待测元素汞的含量成正比,与标准系列比较定量。

### 4 试剂与材料

除特殊要求外,应使用优级纯试剂。所用试剂浓度以质量分数计。

4.1 水,超纯水或同等纯度的二次蒸馏水。

4.2 硝酸:65%。

4.3 过氧化氢:30%。

4.4 盐酸。

4.4.1 盐酸:3%。

4.4.2 盐酸:37%。

4.5 氢氟酸:40%。

4.6 高锰酸钾,5%。称取 2.5 g 高锰酸钾至 100 mL 烧杯(5.5)中,加入约 50 mL 纯水(4.1)溶解,煮沸 10 min,静置过夜,滤斗过滤后,贮于 50 mL 棕色试剂瓶(5.4)中。

4.7 0.2% 硼氢化钠和 0.05% 氢氧化钠混合溶液。准确移取 2.0 g 硼氢化钠和 0.5 g 氢氧化钠至 100 mL 烧杯(5.5)中,加入约 50 mL 纯水(4.1)溶解后,转移至 1 000 mL 容量瓶(5.1)中定容,即配即用。

4.8 汞标准溶液

4.8.1 汞标准储备液,10.0 mg/L。不用时置于 4 ℃ 的冰箱中保存,有效期 12 个月。

4.8.2 汞标准使用溶液,100.0 μg/L。准确移取 0.5 mL 汞标准储备液(4.8.1)加入 50 mL 容量瓶(5.1)中,再加入两滴 5% 高锰酸钾(4.6),用 3% 盐酸(4.4.1)定容至 50 mL。不用时置于 4 ℃ 的冰箱中保存,有效期 7 d。